

Kemampuan Analisis Statistik Inferensial Mahasiswa STAIN Sultan Qaimuddin Kendari Berbasis Gender

Burhan¹

Abstrak

Pembelajaran analisis inferensial statistik sering berkesan sangat membosankan dan menakutkan bagi mahasiswa. Perbandingan kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa berbasis gender sangat perlu dilakukan. Mahasiswa Jurusan Tarbiyah STAIN Sultan Qaimuddin Kendari tahun 2013 angkatan 2009 dan 2010 digunakan sebagai populasi. Populasi yang dijumpai berjumlah 274 orang. Selanjutnya, dipilih sebanyak 50 orang sebagai responden penelitian, dengan 18 orang berjenis kelamin laki-laki dan 32 orang berjenis kelamin perempuan. Variabel yang digunakan adalah pengetahuan mahasiswa tentang statistik dan dianalisis berbasis gender, yaitu X_1 untuk responden yang berjenis kelamin laki-laki dan X_2 untuk responden yang berjenis kelamin perempuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) terdapat perbedaan secara signifikan antara kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan dan kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin laki-laki, dan 2) kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan lebih baik dari kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin laki-laki.

Kata Kunci : Analisis Statistik Inferensial, Kemampuan ASI, Berbasis Gender.

Abstract

Learning concept often impressive statistical analysis inferential very tedious and daunting for students. This article describes the comparative ability of inferential statistical analysis of gender-based students. This study was conducted involving student of STAIN Tarbiyah Sultan Qaimuddin Kendari of 2013 class of 2009 and 2010 with a population of as many as 274 research students. Respondent study as many as 50 people, 18 men sex male and 32 were female. Variables used in the study is the knowledge of students about gender-based statistics, namely X_1 for respondent-sex male and X_2 for female respondents. The results of this study, indicate that 1) based on inferential statistical analysis there are significant differences between the ability of inferential statistical analysis of students are female and inferential statistical analysis capabilities of students male sex, and 2) based on descriptive statistical analysis inferential statistical analysis capabilities of students who are women better than inferential statistical analysis capabilities student-sex male.

Key Words: Analysis of Inferential Statistics, The Ability, Gender-Based.

¹ Dosen Jurusan Tarbiyah STAIN Sultan Qaimuddin Kendari, e-mail: burhan.lanya@yahoo.co.id & burhansq@gmail.com.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan segala usaha yang dilaksanakan dengan sadar, dan bertujuan mengubah tingkah laku manusia kearah yang lebih baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Pendidikan akan merangsang kreativitas seseorang, agar sanggup menghadapi tantangan-tantangan alam, masyarakat, teknologi serta kehidupan yang semakin kompleks. Indonesia dipenghujung akhir abad ke-20, dilihat dari jumlah penduduknya yang telah menjadi negara terbesar kelima di dunia. Jumlah yang besar ini sebenarnya merupakan potensi pembangunan apabila diimbangi dengan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang baik. Pembangunan nasional membutuhkan SDM yang berkualitas yang memiliki sikap dan tekad kemandirian. Kualitas SDM dapat ditingkatkan dengan pendidikan. Parameter penilaian kualitas SDM ini adalah semangat dan kemampuan mengoperasikan dan mengaplikasikan teknologi².

Kurikulum berbasis kesetaraan gender dipandang relevan diterapkan untuk memupuk kemandirian anak bangsa. Kurikulum berbasis kesetaraan gender sesuai dengan hakekat proses pendidikan memanusiakan anak didik. Kurikulum berbasis kesetaraan gender diperlukan bukan berarti bahwa desain kurikulum yang ada dianggap tidak sesuai sama sekali. Diperlukan berbagai modifikasi atas berbagai komponen kurikulum, terutama yang berkaitan dengan proses pembelajarannya di kelas. Pola pengembangannya bersifat *integrated*.³ *Pertama*, mengembangkan desain kurikulum (silabus dan RPP) dengan berwawasan kesetaraan gender. Aspek-aspek kurikulum yang terkait dalam desain kurikulum dikembangkan dengan mengacu pada kesetaraan gender, misalnya; pengembangan materi pembelajaran tak diskriminatif.

Kedua, menggunakan berbagai model pembelajaran berbasis kesetaraan gender dalam implementasi kurikulum yang sedang berjalan. Di sini, yang perlu ditekankan adalah memberi kesempatan yang sama semua peserta didik dalam memperoleh pengalaman belajar di sekolah sehari-hari. Model-model pembelajaran berbasis budaya yang bisa digunakan adalah model pembelajaran pemecahan masalah, model pembelajaran inkuiri, model pembelajaran kontekstual, dan lain-lain

Menganalisis perbedaan kemampuan belajar berbasis gender dalam perkuliahan statistik pendidikan diperlukan untuk mengamati proses belajar berkelanjutan. Penelitian sebelumnya pada bidang-bidang lain

² Burhan, 2013, *Analisis Faktor-Faktor Penghambat Kemampuan Analisis Statistik Inferensial Mahasiswa STAIN Sultan Qaimuddin Kendari*, Laporan Hasil Penelitian, P3M, STAIN Sultan Qaimuddin Kendari.

³ <http://rahmawatisupianor.blogspot.com/2012/01/pendidikan-gender-rpp-ber-gsi.html> di unduh pada tanggal 21 September 2013.

menunjukkan bahwa melalui tes kecemasan yang menyangkut kepercayaan diri untuk belajar dan bekerja serta harapan untuk memperoleh nilai yang bagus baik pada anak laki-laki maupun anak perempuan tidak memiliki perbedaan signifikan secara rata-rata statistik baik antara keyakinan motivasi, belajar mandiri, dan prestasi belajar.⁴

Kerangka Konseptual

1. Kemampuan Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk memprediksi apakah pola keteraturan yang tersedia dalam kelas sampel penelitian dapat berlaku pula dalam kelas populasi penelitian. Hubungan antar variabel atau korelasi antara dua variabel atau lebih dapat disajikan dalam bentuk model hipotetik secara umum, yaitu untuk model hipotetik yang memperlihatkan hubungan antar dua variabel atau lebih dapat disajikan dengan menggunakan bentuk persamaan regresi linear sederhana atau bentuk persamaan regresi linear berganda⁵. Besarnya sumbangan antar variabel dapat dilihat dari besarnya angka indeks korelasi antar variabel penelitian yang menjadi bahan kajian utama dalam suatu penelitian.⁶

Statistik inferensial juga sering dikenal dengan istilah statistik induktif, yaitu statistik yang menyediakan aturan atau metode yang dapat digunakan untuk membuat ramalan, membuat taksiran dan mengambil kesimpulan yang bersifat umum dari sekumpulan data (data sampel) yang dipilih secara acak dari seluruh data yang menjadi subyek kajian (populasi). Dengan demikian, statistik inferensial sifatnya lebih mendalam dan merupakan tindak lanjut dari statistik diskriptif. Statistik diskriptif merupakan dasar dari ilmu statistik secara keseluruhan. Oleh karena itu, untuk dapat mempelajari atau memahami statistik inferensial, seseorang harus terlebih dahulu mempelajari statistik diskriptif⁷.

Perkembangan intelektual seseorang selalu sesuai dengan kesiapan yang dimilikinya, sehingga pengetahuan tentang sebuah konsep merupakan hal penting untuk perkembangan selanjutnya. Kemudian, ia membagi pengetahuan menjadi dua konsep, yaitu pertama pengetahuan figuratif (*figurative knowledge*), disebut juga pengetahuan deklaratif, proporsional, atau teoritik adalah merupakan pengetahuan tentang (*knowledge that*) fakta dan prinsip. Kedua, pengetahuan operatif

⁴ Ibid.

⁵ <http://id.wikipedia.org/wiki/Statistika>, diunduh pada tanggal 29 Januari 2013.

⁶ Lasfeto, D.B., dan Nurhayati, O.D., 2008, *Analisis Statistik Deskriptif Menggunakan Matlab*, Graha Ilmu, Yogyakarta. Lihat pula dalam Sudjiono, A., 2001, *Pengantar Pendidikan Statistika*, RajaGrafindo Persada, Jakarta. Walpole, R.E., 1995, *Pengantar Statistika Edisi ke-3*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

⁷ Anonim, tanpa tahun, *Statistik Inferensial, Untuk Manajemen Informatika*, Undiksha Singaraja.

(*operative knowledge*), disebut juga pengetahuan prosedural atau praktis, adalah pengetahuan tentang bagaimana (*knowledge how*) yang merupakan tampilan dari penyelesaian tugas dan pencarian masalah.⁸ Klasifikasi sebagai indikator dari pengetahuan, yaitu (1) pengetahuan spesifik, terdiri atas istilah dan fakta spesifik, (2) pengetahuan sebagai kaidah spesifik untuk melengkapi sesuatu dengan pokok-pokok, terdiri dari : kriteria dan metodologi, serta (3) pengetahuan sebagai sesuatu yang abstrak, terdiri dari prinsip dan generalisasi, juga teori dan struktur. Alur yang dimungkinkan untuk klasifikasi ini adalah dari pengetahuan spesifik menuju ke pengetahuan kaidah spesifik untuk selanjutnya menuju pengetahuan yang lebih tinggi, yaitu pengetahuan yang universal dan abstrak. Berdasarkan pengetahuan tentang istilah menuju fakta, kemudian dari metodologi menuju kriteria, serta dari prinsip dan generalisasi menuju teori dan struktur.

Analisis statistik inferensial yang diteliti terkait dengan pengetahuan adalah tentang : (1) definisi analisis statistik inferensial, (2) uji persyaratan analisis meliputi : uji normalitas data baik dengan menggunakan rumus kemiringan/kemencengan kurva maupun dengan menggunakan rumus chi kuadrat, (3) Mencari hubungan antara dua atau lebih variabel dengan menggunakan persamaan regresi linear sederhana untuk dua variabel dan persamaan regresi linear berganda untuk variabel lebih dari dua, (4) mencari besarnya sumbangan variabel dalam membentuk hubungan antar variabel dengan menggunakan koefisien determinasi, (5) uji hipotesis penelitian.⁹

2. Pembelajaran Berbasis Gender

Pembelajaran berbasis gender adalah pembelajaran yang seluruh aspeknya menjamin dan mencerminkan akses, partisipasi, kontrol, dan manfaat yang sama bagi semua peserta didik, tanpa memandang perbedaan jenis kelamin dan perbedaan perbedaan sosial yang melekat secara kodrati pada peserta didik.¹⁰

Setiap peserta didik selalu menjadi individual yang unik, artinya tidak ada dua orang peserta didik yang sama persis, dengan kata lain peserta didik memiliki perbedaan satu sama lain. Perbedaan individu dalam kemampuan belajar meliputi faktor genetika, kognisi dan perilaku. Dalam hal ini perbedaan individu berpengaruh pada cara dan hasil belajar mereka. Pembelajaran yang bersifat klasikal yang mengabaikan

⁸ Bloom, Benjamin S., 1982, *Human Characteristic and School Learning*, New York, McGraw-Hill Book Co.

⁹ Sony Sunaryo, Setiawan, Anik Djuraidah, dan Asep Saefuddin, tanpa tahun, *Sejarah Perkembangan Statistika dan Aplikasinya*, Jurusan Statistika IPB.

¹⁰ <http://rahmawatisupianor.blogspot.com/2012/01/pendidikan-gender-rpp-ber-gsi.html> di unduh pada tanggal 21 September 2013.

perbedaan individual kurang memberikan hasil yang optimal. Perbedaan individu meliputi genetika, kognisi dan perilaku.¹¹

Desain pembelajaran gender memang sangat diperlukan, untuk memudahkan transfer pengetahuan dari pendidik ke peserta didik, atau dari buku-buku referensi yang digunakan kepada peserta didik, tanpa ada pelayanan kesenjangan. Meskipun sudah umum kita ketahui bahwa dalam kesetaraan gender yang kini sedang *booming* tetaplah pembagian peran harus tetap memperhatikan kesetimbangan. Beberapa riset di pendidikan tinggi yang lebih maju menunjukkan bahwa daya tamping anak-anak laki-laki dan perempuan berbeda-beda, sehingga mereka harus diberi layanan pendidikan sesuai dengan daya tamping masing-masing. Diberbagai belahan dunia, baik dunia berkembang maupun dunia maju, peran perempuan makin kuat, bukan hanya dari segi kuantitas tetapi dalam hal kualitas juga mereka tetap mampu lebih menonjol. Akibatnya, membawa pengaruh pada berbagai bidang kehidupan seperti perekonomian, masyarakat, keluarga dan demokrasi.¹²

Lebih lanjut diuraikan oleh Gurin dan Stevens (2004) bahwa perbedaan kemampuan berpikir antara remaja laki-laki dan remaja perempuan, seperti berikut:

- a. Pada masa remaja, *corpus callosum* seorang gadis lebih besar 25 persen dari anak laki-laki,
- b. *Corpus callosum* adalah bundel saraf yang mengirimkan sinyal di dua bagian otak. Hal ini memungkinkan kelebihan "cross talk" antara belahan otak, sehingga memungkinkan perempuan memiliki *multitalent* lebih daripada anak laki-laki,
- c. Perempuan memiliki lebih sedikit masalah, sehingga dengan sedikit perhatian dapat membuat mereka mampu bertransisi cepat untuk kembali fokus pada pembelajaran,
- d. Konektor saraf kuat sehingga memiliki kemampuan mendengarkan lebih baik, memori penyimpanan yang lebih rinci, dan mampu membedakan nada suara,

¹¹ <http://trisniawati87.blogspot.com/2013/03/perbedaan-individu-individual.html> diunduh pada tanggal 21 September 2013. Tatarintseva, Anna, 2009, *The Influence of the Gender Factor to the Learning Styles of Secondary Students in the Process of Language Learning*, ISSN 1648-2824 Kalbų Studijos. 2002. NR. 2 * Studies About Languages. 2002. No. 2. Lihat pula dalam David Chadwell, *Engaging the Differences Between Boys and Girls*, Middle Matters, March 2007, Vol. 15, No. 4

¹² Gurian, M. & Stevens, K. *With Boys and Girls in Mind*, Educational Leadership, Nov. 2004. Lihat pula dalam Bill McBride, 2013, *Girls will be Girls and Boys will be Boys*, Teaching to Gender Differences, www.underoneroof.org diunduh pada tanggal 21 September 2013.

- e. Konektor saraf kuat pada seorang gadis dan *hippocampus* yang lebih besar dan mampu menggunakan memori sensorik dalam berbicara dan menulis,
- f. Korteks prefrontal pada remaja perempuan berkembang lebih awal dan lebih besar dari anak laki-laki,
- g. Perempuan memiliki lebih banyak serotonin dan sehingga lemah dalam hal pengambilan keputusan cepat daripada anak laki-laki, Remaja tidak berpikir tentang konsekuensi dari tindakan mereka. Mereka bertindak pada dorongan. Ini akibat serotonin dan oksitosin yang mempengaruhi lemahnya seorang remaja berpikir tentang apa yang bisa terjadi, jika mereka melakukan sesuatu.
- h. Sirkulasi sel darah ke pusat otak gadis juga lebih banyak 15% daripada anak laki-laki, dan
- i. Daerah kortikal yang berfungsi untuk sebagai pusat kecerdasan verbal, anak perempuan lebih unggul dalam hal memanfaatkan: memori sensorik, duduk diam, mendengarkan, nada suara, mental cross talk, dan kompleksitas membaca dan menulis, yaitu keterampilan dan perilaku yang sangat sering dihargai di sekolah.

Sehingga tidaklah salah Michael Thompson memberikan komentar bahwa perilaku remaja perempuan di tempat-tempat pendidikan yang lebih maju menjadi standar emas, dan anak laki-laki diperlakukan seperti gadis cacat.¹³

Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif. Penelitian ini dirancang untuk menjaring informasi berkaitan dengan pengetahuan mahasiswa terutama statistik pendidikan dengan pola analisis berbasis gender. Melihat perbedaan kemampuan analisis statistik pendidikan baik analisis statistik deskriptif maupun analisis statistik inferensial.

Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa atau Jurusan Tarbiyah STAIN Sultan Qaimuddin Kendari yang terdaftar aktif pada semester genap tahun 2012/2013 yang telah dan akan memprogram Mata Kuliah Statistik Pendidikan dan Metode Penelitian. Populasi pada jurusan inilah yang menempuh mata kuliah statistik pendidikan dan metode penelitian. Data populasi mahasiswa yang dimaksud adalah mahasiswa yang diperkirakan melakukan perkuliahan pada semester VI dan VIII, yaitu mahasiswa angkatan 2009 dan 2010. Populasi yang dijumpai sebanyak 274 orang¹⁴ dan yang dipilih sebagai sampel sebanyak 50 orang

¹³ Bill McBride, 2013, *Girls will be Girls and Boys will be Boys*, Teaching to Gender Differences, www.underoneroof.org diunduh pada tanggal 21 September 2013.

¹⁴ Sugiyono, 2012, *Statistika untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung. Lihat pula dalam Riduwan, 2012, *Dasar-Dasar Statistika*, Edisi Revisi, Alfabeta, Bandung, Riduwan, D.,

mahasiswa dengan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 32 orang dan yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 18 orang.

Data dalam penelitian ini berupa kemampuan analisis statistik mahasiswa dikumpulkan melalui instrumen tes, berupa tes obyektif (pilihan ganda). Tes yang disiapkan sebanyak 20 butir dengan alternatif pilihan yang sebanyak 4 (empat) buah. Apabila jawaban benar diberi skor 1, jika salah diberi skor 0. Sebelum instrumen tes digunakan untuk menjaring data kemampuan, terlebih dahulu dilakukan validasi dan reliabilitas instrumen tes. Pengujian validitas dan reliabilitas dilakukan pada mahasiswa Prodi PAI E yang diikuti sebanyak 20 orang. Validitas tes dari 20 butir soal yang disiapkan masing-masing menghasilkan t_{hitung} yang lebih besar t_{tabel} , artinya semua instrumen tes yang telah disiapkan termasuk valid.¹⁵ Reliabilitas instrumen tes kemampuan analisis statistik inferensial berada pada alpha cronbach di atas 0.60, yaitu 0.82¹⁶, artinya instrumen tes yang telah disiapkan reliabel atau terandalkan atau dapat diandalkan untuk melakukan pengukuran kemampuan atau pengetahuan mahasiswa tentang analisis statistik.

Kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa di analisis dengan menggunakan Analisis Statistik Deskriptif (ASD) dan Analisis Statistik Inferensial (ASI). Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan rata-rata hitung, median, modus, skor minimum, skor maksimum, selanjutnya data kemampuan ASI mahasiswa ditampilkan dalam bentuk kategorisasi yang dimodifikasi dari Sugiyono.¹⁷

Selanjutnya, akan dilakukan analisis statistik inferensial (ASI) yang diawali dengan uji persyaratan analisis, yaitu uji normalitas dengan menggunakan rumus chi kuadrat, sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

dengan : χ^2 = Nilai Chi Kuadrat; O_i = Frekuensi pengamatan; E_i = Frekuensi yang diharapkan; K = Banyaknya kelas interval¹⁸

Kriteria pengujian data $\alpha/2$ sebagai berikut :

1. Terima H_0 jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ (data berdistribusi normal)
2. Tolak H_0 jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ (data tidak berdistribusi normal)

2007, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, Alfabeta, Bandung, dan Riduwan dan Akdon, 2010, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika, untuk Penelitian (Administrasi Pendidikan-Bisnis-Pemerintahan-Sosial-Kebijakan-Ekonomi-Hukum-Manajemen-Kesehatan)*, Alfabeta, Bandung.

¹⁵ Burhan, 2013, opcit, p.32.

¹⁶ Burhan, 2013, opcit, p.44.

¹⁷ Sugiyono, 2012, *Statistika untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung.

¹⁸ Wibisono, Y., 2005, *Metode Statistik*, UGM Press, Yogyakarta.

dengan $dk = (k - 3)$ dan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$

Langkah kedua, adalah menguji homogenitas varians data kedua kelas, maka dilakukan uji F dengan rumus :

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} = \frac{S_1^2}{S_2^2} \quad 19$$

Kriteria pengujian homogenitas varians data pada taraf kepercayaan $\alpha/2$ dengan derajat kebebasan, $dk = N_{i-1}$, $dk = N_{2-1}$ sebagai berikut :

- Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ (homogen)
- Tolak H_0 jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ (tidak homogen)

Langkah ketiga, adalah pengujian hipotesis penelitian dengan menggunakan uji beda (Uji-t). Data kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa baik yang berjenis kelamin perempuan maupun laki-laki berdistribusi normal dan homogen, maka alat uji statistik yang dapat digunakan digunakan dirumuskan T_{hitung} . Kriteria pengujian t_{hitung} , pada taraf kepercayaan 95 % sebagai berikut :

1. Terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$
2. Tolak H_0 jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan dk pembilang = $(N_1 - 1)$ dan dk penyebut = $(N_2 - 1)$.

Temuan dan Diskusi Penelitian

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskripsi (ASD) diperlukan untuk mengetahui bagaimana sebaran data penelitian yang dijangkau melalui angket. ASD yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi: nilai maksimum, nilai minimum, range, mean, median, modus, standar deviasi dan variansi. Varians dalam ASD ini lebih banyak menggambarkan variabilitas data. Variabilitas data diperlukan untuk mengetahui fluktuasi setiap variabel penelitian. Berikut disajikan tabel yang memuat deskripsi seluruh variabel penelitian.

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 32 orang sampel yang berjenis kelamin perempuan mempunyai kemampuan ASI rata-rata mencapai 47.03 sedikit di atas kemampuan rata-rata 18 orang mahasiswa yang berjenis kelamin laki-laki yang hanya mencapai 41.67. Secara umum sampel yang berjenis kelamin perempuan mempunyai kemampuan maksimum 85, minimum 15, range 70, median 45, modus 30, standar deviasi 17.86415 dan varians sebesar 319,128. Responden yang berjenis kelamin laki-laki mempunyai kemampuan maksimum 70, minimum 15, range 55, median 40, modus 50, standar deviasi 16.80336 dan variansi sebesar 282.3529. Secara kasat mata, kedua data di atas secara

¹⁹ Turmudi dan Sri Harsini, 2008, *Metode Statistika Pendekatan Teori dan Aplikatif*. UIN Malang Press, Malang.

keseluruhan responden yang berjenis kelamin perempuan lebih baik dari responden yang berjenis kelamin laki-laki, kecuali deskripsi berdasarkan modus. Hal ini menunjukkan bahwa masih perlu dilakukan analisis lebih lanjut, dengan menggunakan teknik statistik lanjut, untuk mengetahui apakah responden berbasis gender ini mempunyai perbedaan yang signifikan.

Tabel 1
Analisis Statistik Deskriptif

ASD	Kemampuan AS	
	Perempuan	Laki-laki
Banyaknya responden (N)	32	18
Maksimum	85	70
Minimum	15	15
Range	70	55
Mean	47.03	41.67
Median	45	40
Modus	30	50
Standar deviasi	17.86415	16.80336
Variansi	319.128	282.3529

Sumber: Hasil penelitian diolah 2013

Kategorisasi kemampuan analisis statistik inferensial responden yang berjenis kelamin perempuan, disajikan dalam Tabel 2, sedangkan kemampuan analisis statistik inferensial responden yang berjenis kelamin laki-laki disajikan dalam Tabel 3.

Kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa baik yang berjenis kelamin perempuan maupun yang berjenis kelamin dominan masuk dalam kategori sedang dan rendah.

Tabel 2

Kategorisasi kemampuan analisis statistik inferensial yang berjenis kelamin perempuan

Kategori	Selang	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Tinggi	81-100	1	3.23
Tinggi	61-80	5	16.13
Sedang	41-60	12	38.71
Rendah	21-40	11	35.48
sangat rendah	0-20	2	6.45
Jumlah		31	100

Sumber: Hasil penelitian diolah 2013

Tabel 2, memperlihatkan bahwa kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan masuk dalam

kategori sedang, 12 orang mahasiswa atau 38.75 persen berada dalam kategori sedang ini, 11 orang mahasiswa atau 35.48 persen berada dalam selang kategori rendah dan sisanya masing-masing 1 orang atau 3.23 persen dalam selang kategori sangat tinggi dan 2 orang mahasiswa atau 6.45 persen masuk dalam selang kategori sangat rendah.

Kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin laki-laki, 7 orang diantaranya atau 38.89 persen masuk dalam selang kategori sedang dan rendah dan sisanya 2 orang atau 11.11 persen masuk dalam selang kategori tinggi dan sangat rendah. Tabel 3 juga memperlihatkan bahwa tidak ada seorang pun mahasiswa yang berjenis kelamin mempunyai kemampuan analisis statistik inferensial yang masuk dalam selang kategori sangat tinggi.

Tabel 2

Kategorisasi kemampuan analisis statistik inferensial yang berjenis kelamin laki-laki

Kategori	Selang	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Tinggi	81-100	0	-
Tinggi	61-80	2	11.11
Sedang	41-60	7	38.89
Rendah	21-40	7	38.89
sangat rendah	0-20	2	11.11
Jumlah		18	100

Sumber: Hasil penelitian diolah 2013

Informasi lain yang tersirat dalam Tabel 2 dan Tabel 3 sama seperti yang tersirat dalam Tabel 1, yaitu kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan masih lebih baik dari mahasiswa yang berjenis kelamin laki-laki.

2. Analisis Statistik Inferential (ASI)

Langkah pertama yang dilakukan dalam analisis statistik inferensial adalah melakukan uji persyaratan analisis. Uji persyaratan analisis untuk menghitung normalitas data, baik kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan maupun yang berjenis kelamin laki-laki dilakukan dengan menggunakan rumus chi kuadrat. Tabel 4 dan Tabel 5 menyajikan perhitungan normalitas dengan menggunakan rumus chi kuadrat.

Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan bahwa jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, maka sebaran data kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan (X_1) berdistribusi normal. Hasil perhitungan yang disajikan Tabel 4 diperoleh $\chi^2_{hitung} = 0.2275 \leq$

$\chi^2_{tabel} = 7.815$, maka H_0 diterima, artinya data kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan (X_1) berdistribusi normal pada taraf kepercayaan $\alpha = 0.05$ (peluang 95%) dan derajat kebebasan $db = k-2=5-2=3$.

Tabel 4

Chi kuadrat kemampuan ASI mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan

No	Kelas Interval	Batas KI	Z	Z _{tabel}	Luas	Ei	Oi	(O _i -E _i) ² /E _i
1	15-29	14.5	-1.82	0.0344	0.1291	4.1312	4	0.004167
2	30-43	29.5	-0.98	0.1635	0.2572	8.2304	9	0.071963
3	44-57	43.5	-0.20	0.4207	0.3017	9.6544	10	0.012371
4	58-71	57.5	0.59	0.7224	0.1923	6.1536	7	0.116419
5	72-85	71.5	1.37	0.9147	0.0695	2.224	2	0.022561
		85.5	2.15	0.9842				
Jumlah							32	0.2275

Sumber: Data hasil penelitian, diolah 2013

Tabel 5

Chi kuadrat kemampuan ASI mahasiswa yang berjenis kelamin laki-laki

No	Kelas Interval	Batas KI	Z	Z _{tabel}	Luas	Ei	Oi	(O _i -E _i) ² /E _i
1	15-26	14.5	-1.62	0.0344	0.1291	2.3238	4	1.209074
2	27-37	26.5	-0.90	0.1635	0.2572	4.6296	4	0.085622
3	38-48	37.5	-0.25	0.4207	0.3017	5.4306	2	2.167167
4	49-59	48.5	0.41	0.7224	0.1923	3.4614	5	0.683911
5	60-70	59.5	1.06	0.9147	0.0695	1.251	3	2.445245
		70.5	1.72	0.9842				
Jumlah							18	6.591

Sumber: Data hasil penelitian, diolah 2013

Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan bahwa jika chi kuadrat hitung lebih kecil atau sama dengan chi kuadrat tabel, maka sebaran data kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin laki-laki (X_2) berdistribusi normal. Hasil perhitungan yang disajikan Tabel 5 diperoleh $\chi^2_{hitung} = 6.591 \leq \chi^2_{tabel} = 7.815$, maka H_0 diterima, artinya data kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin laki-laki (X_2) berdistribusi normal pada taraf kepercayaan $\alpha = 0.05$ (peluang 95%) dan derajat kebebasan $db = k-2=5-2=3$.

Langkah kedua dalam analisis statistik inferensial adalah menguji homogenitas. Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa variansi terbesar pada kelompok perempuan, yaitu

S_1^2 = Varians terbesar kemampuan ASI mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan = 319,128

S_2^2 = Varians terkecil kemampuan ASI mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan = 282,353

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} = \frac{S_1^2}{S_2^2} = \frac{319,128}{282,353} = 1.13$$

$$F_{tabel} = 2.14$$

Harga F_{hitung} tersebut perlu dibandingkan dengan F_{tabel} , dengan dk pembilang = (32-1) dan dk penyebut = (18-1). Berdasarkan dk pembilang = 31 dan dk penyebut = 17, dengan taraf kepercayaan 5 %, maka harga $F_{tabel} = 2.14^{20}$. Ternyata F_{hitung} lebih kecil dan F_{tabel} . Dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya varians kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan dan varians kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin laki-laki pada taraf kepercayaan $\alpha = 0.05$ (peluang 95%) homogen.

Langkah ketiga melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t.

$$T_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dan } S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$s_1^2 = 319,128; s_2^2 = 282,353$$

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{(32-1) \times 319,128 + (18-1) \times 282,353}{32+18-2}} \\ &= \sqrt{\frac{31 \times 319,128 + 17 \times 282,353}{32+18-2}} = \sqrt{\frac{9892,969 + 5082,353}{47}} \\ &= \sqrt{\frac{14975,32}{47}} = \sqrt{318,6239} = 17,85 \end{aligned}$$

$$\bar{X}_1 = 47,03; \bar{X}_2 = 41,67$$

$$\begin{aligned} T_{hitung} &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{47,03 - 41,67}{17,85 \times \sqrt{\frac{1}{32} + \frac{1}{18}}} = \frac{5,365}{17,85 \times \sqrt{0,086806}} \\ &= \frac{5,365}{17,85 \times 0,2946} = 1,02 \end{aligned}$$

²⁰ Sugiyono, 2012, *opcit*, p.140

Harga t_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga t_{tabel} dan derajat kebebasan $dk = N_1 + N_2 - 2 = 50 - 2 = 48$. Dengan $dk = 48$, dan bila taraf kepercayaan ditetapkan sebesar 5 %, maka $t_{tabel} = 2,013^{21}$. Karena t_{hitung} lebih kecil dan t_{Tabel} , ($1,02 < 2,013$) sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Jadi terdapat perbedaan secara signifikan kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan dengan kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin laki-laki.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis yang disajikan di atas, maka diperoleh simpulan bahwa :

1. Berdasarkan analisis statistik inferensial terdapat perbedaan secara signifikan antara kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan dan kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin laki-laki.
2. Berdasarkan analisis statistik deskriptif kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan lebih baik dari kemampuan analisis statistik inferensial mahasiswa yang berjenis kelamin laki-laki.

Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penelitian ini tidak bisa hanya berhenti pada tahapan ini. Masih perlu penelitian yang berkelanjutan dengan melibatkan subyek responden yang lebih besar. Perlu pula memperluas, mengembangkan dan memperkaya instrumen penelitian serta melibatkan faktor-faktor lain yang diduga mempengaruhi kemampuan belajar mahasiswa dan menggunakan metode pengumpulan data lainnya. Selain itu, kampus harus mampu meningkatkan sarana dan prasarana pembelajaran yang mendukung, seperti laboratorium dan buku-buku referensi, sehingga mahasiswa termotivasi dalam belajar.

Daftar Pustaka

- Anonim, tanpa tahun, *Statistik Inferensial, Untuk Manajemen Informatika*, Undiksha Singaraja.
- Bloom, Benjamin S., 1982, *Human Characteristic and School Learning*, New York, McGraw-Hill Book Co.

²¹ Sugiyono, 2012, *opcit*, p.142

- Burhan, 2013, *Analisis Faktor-Faktor Penghambat Kemampuan Analisis Statistik Inferensial Mahasiswa STAIN Sultan Qaimuddin Kendari*, Laporan Hasil Penelitian, P3M, STAIN Sultan Qaimuddin Kendari.
- Chadwell, David, Engaging the Differences Between Boys and Girls, *Middle Matters*, March 2007, Vol. 15, No. 4
- Gurian, M. & Stevens, K. *With Boys and Girls in Mind*, Educational Leadership, Nov. 2004.
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Statistika>, diunduh pada tanggal 29 Januari 2013.
- <http://rahmawatisupianor.blogspot.com/2012/01/pendidikan-gender-rpp-ber-gsi.html> di unduh pada tanggal 21 September 2013.
- <http://trisniawati87.blogspot.com/2013/03/perbedaan-individu-individual.html> diunduh pada tanggal 21 September 2013.
- Lasfeto, D.B., dan Nurhayati, O.D., 2008, *Analisis Statistik Deskriptif Menggunakan Matlab*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Tatarintseva, Anna, 2009, *The Influence of the Gender Factor to the Learning Styles of Secondary Students in the Process of Language Learning*, ISSN 1648-2824. Kalbı Studijos. 2002. NR. 2 Studies About Languages. 2002. No. 2.
- McBride, Bill, 2013, *Girls will be Girls and Boys will be Boys*, Teaching to Gender Differences, www.underoneroof.org diunduh pada tanggal 21 September 2013.
- Riduwan, 2012, *Dasar-Dasar Statistika*, Edisi Revisi, Alfabeta, Bandung.
- Riduwan dan Akdon, 2010, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika, untuk Penelitian (Administrasi Pendidikan-Bisnis-Pemerintahan-Sosial-Kebijakan-Ekonomi-Hukum-Manajemen-Kesehatan)*, Alfabeta, Bandung.
- Riduwan, D., 2007, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, Alfabeta, Bandung.
- Sudjiono, A., 2001, *Pengantar Pendidikan Statistika*, RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Sugiyono, 2012, *Statistika untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung.
- Sunaryo, Sony, Setiawan, Anik Djuraidah, dan Asep Saefuddin, tanpa tahun, *Sejarah Perkembangan Statistika dan Aplikasinya*, Jurusan Statistika IPB.
- Turmudi dan Sri Harsini, 2008, *Metode Statistika Pendekatan Teori dan Aplikatif*. UIN Malang Press, Malang.
- Walpole, R.E., 1995, *Pengantar Statistika Edisi ke-3*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Wibisono, Y., 2005, *Metode Statistik*, UGM Press, Yogyakarta.